

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 8

Parasitisme intestinal chez l'adulte dans la région de Montpellier

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 4 Mars 1938

PAR

Doom BUNNAG

Né le 15 Janvier 1907, à Bankok (Siam)

Diplômé d'Hygiène

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier
(Mention Médecine)

Examineurs de la Thèse	{	CARRIEU, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		BOUDET, professeur		
		CARRERE, agrégé		
		BAUMEL, agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRES

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1938

Parasitisme intestinal
chez l'adulte
dans la région de Montpellier



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE

N° 8

Parasitisme intestinal chez l'adulte dans la région de Montpellier

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 4 Mars 1938

PAR

Doom BUNNAG

Né le 15 Janvier 1907, à Bankok (Siam)

Diplômé d'Hygiène

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier

(Mention Médecine)

Examineurs de la Thèse	{	CARRIEU, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		BOUDET, professeur		
		CARRERE, agrégé		
		BAUMEL, agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRES

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1938

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	HEDON
Chimie biologique, médicale et Toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELTT
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
Clinique médicale	GIRAUD
Clinique chirurgicale	RIMBAUD
Clinique obstétricale	MASSABUAU, <i>assesseur</i>
Clinique des maladies mentales et nerveuses	RICHE
Clinique des maladies des enfants et hygiène du premier âge	P. DELMAS
Clinique de dermatosyphiligraphie	EUZIERE, <i>doyen</i>
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEENHARDT
Clinique des maladies des voies urinaires	MARGAROT
Clinique gynécologique	ETIENNE
Clinique ophtalmologique	JEANBRAU
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LAPEYRE
Radiologie (Ch. de c.)	N...
Anatomie (chargé de cours)	TERRACOL
Histologie (chargé de cours)	LAMARQUE
	LAUX
	GRANEL

HONORARIAT

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE,
ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE, VIRES, BOSC, VILLARD

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Histoire Naturelle médicale	MM. HARANT, Dr.
Pathologie Médicale et clinique propédeutique médicale	BAUMEL, agr.
Clinique propédeutique médicale	P. RIMBAUD, agr.
Clinique des maladies contagieuses	JANBON, agr.
Clinique phthisiologique	BOUDET, prof.
Pathologie expérimentale	GUIBAL, agr.
Pathologie externe	MOURGUES-MOLINES, agr.
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, agr. libre.
Accouchements	COL DE CARRERA, agr. l. lib.
Ophtalmologie	DEJEAN, agr.
Stomatologie	WATON, Dr.

AGREGES EN EXERCICE

Bactériologie	M. CARRERE.
Médecine	MM. JANBON.
Chirurgie	BAUMEL.
	P. RIMBAUD.
	LAFON, ch. d'agr.
	BOUCOMONT, ch. d'agr.
	AIMES.
	MOURGUES-MOLINES.
	GUIBAL.
	ROUX.
Ophtalmologie	M. DEJEAN.

EXAMINATEURS DE LA THESE

CARRIEU, professeur, <i>président</i>	CARRERE, agrégé
BOUDET, professeur	BAUMEL, agrégé

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MÔN GRAND-PERE

A LA MEMOIRE DE MON PERE

ET DE MA TRES CHERE MERE

*Hommage de pitié filiale et
d'inaltérable reconnaissance.*

A LA MEMOIRE DE MÔN ONCLE
ET DE MA TANTE FUANG BUNNAG

A MON ONCLE,
SON EXCELLENCE C. P. BIJAYANATI

Président de la Croix-Rouge à Bangkok

*Hommage de respectueuse et
profonde reconnaissance.*

A MA TANTE SEM BUNNAG

*Je n'oublierai jamais votre bonté
maternelle et votre bienveillance
à mon égard.*

*A la veille de terminer mes études,
il m'est bien doux de pouvoir
vous offrir ce modeste fruit de
mon travail, trop humble et trop
faible témoignage de mon affectueuse
reconnaissance et de mon
amour filial.*

A MES ONCLES ET A MES TANTES

A MON FRERE DUEN BUNNAG

*Secrétaire général du Conseil Législatif et Judiciaire
Secrétaire général de l'Université des Sciences
Morales et Politiques à Bangkok*

*Quand je pense à la grandeur
du sacrifice auquel vous vous
êtes astreint pour mon éducation
et mon instruction, il m'est très
doux de vous rendre publique-
ment mon faible témoignage de
reconnaissance et d'éternelle af-
fection.*

A MES FRERES ET MES SCEURS

A MES ONCLES ET MES TANTES

A MES COUSINS ET MES COUSINES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIEU
*Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine
de Montpellier
Chevalier de la Légion d'Honneur*

*Comment vous exprimer, mon
cher maître, ma reconnaissance
et mon respect ? En acceptant
d'être mon président de thèse,
vous me faites l'honneur de juger
mon travail, et ce m'est une gran-
de joie.*

A MON JURY DE THESE

*Témoignage respectueux de sin-
cère reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR HARANT
*Chargé de Cours à la Faculté de Médecine
de Montpellier*

*Avec l'hommage de mon inaltéra-
ble gratitude et l'expression de
ma sincère reconnaissance pour
son bienveillant accueil lors de
mon séjour dans son laboratoire.*

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE
DE MEDECINE DE MONTPELLIER

A TOUS MES MAITRES DES HOPITAUX
DE MONTPELLIER

A MES CHERS AMIS

*Il m'est agréable de penser à vos
témoignages d'amitié, rien n'ef-
facera de ma mémoire le doux
souvenir de vos noms.*

AVANT-PROPOS

L'objet de cette thèse est une série de recherches sur la fréquence des kystes des protozoaires et des œufs d'helminthes que nous avons trouvés au cours de l'examen des selles provenant d'individus adultes atteints de différentes maladies.

Le sujet de ce travail me fut donné par M. le Professeur Carrieu de la Chaire d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Montpellier. M. le Docteur Harant a bien voulu m'accepter à ses côtés au laboratoire, m'offrant avec une largesse extrême matériel d'étude et conseils techniques. J'adresse donc toute ma gratitude à M. le Docteur Harant, toujours prêt à mener pour moi des recherches patientes et des expériences parfois pénibles.

Je remercie également, ma camarade d'études au laboratoire, Mlle le Docteur Vernières, dont l'appui incessant m'a été d'un grand secours dans les débuts de mes recherches.

J'adresse mes remerciements à M. le Professeur Vires et à M. le Professeur agrégé Baumel de l'entière liberté qu'ils m'ont accordée pour les prélèvements de selles faites dans leur service.

Grâce à tous, Maîtres et Amis, j'ai pu présenter ce modeste travail de coprologie microscopique.

Les Techniques

Il nous paraît indispensable de rappeler dans ce chapitre les quelques règles essentielles qui doivent être suivies au cours du prélèvement et d'exposer rapidement les méthodes qui ont été proposées pour l'examen de matières fécales.

Envisageons tout d'abord l'étude du prélèvement.

I. — PRELEVEMENT

Le prélèvement des selles comporte un certain nombre de précautions. Les selles obtenues spontanément ou après administration d'un purgatif ou d'un lavement seront recueillies dans un bassin propre. Il faudra veiller à ce que les selles émises ne se mélangent pas à l'urine; dans le cas contraire, en effet, les protozoaires particulièrement délicats seraient altérés.

Suivant les conditions dans lesquelles on se trouve, ces selles pourront être examinées:

à l'état frais ou
après fixation.

A) *L'examen des selles fraîches* présente le très grand avantage de permettre l'étude des protozoaires vivants, d'analyser leurs mouvements propres. Malheu-

reusement les conditions requises sont rarement réalisées; les laboratoires ne sont pas toujours voisins des services hospitaliers; d'autre part il est souvent difficile d'obtenir des selles à heure fixe. Pour toutes ces raisons l'examen après fixation reste donc la méthode de choix.

B) *Méthode de fixation des selles.* — La selle ayant été recueillie dans un bassin propre, il n'est pas nécessaire de l'envoyer au laboratoire en totalité. Il suffit de prélever une quantité de matières égale au volume d'une grosse noix à l'aide de n'importe quel instrument à condition qu'il soit d'une propreté rigoureuse. Un agitateur de verre, une cuillère, une spatule peuvent très bien servir à cet usage; nous nous sommes servi d'abaisse-langues de bois qui présentent le grand avantage, — étant donné, leur prix de revient minime — d'être détruits après emploi.

Les selles sont immédiatement immergées dans une solution de formol à 10 p. 100. Ce procédé employé également par Mlle le Docteur Paulette Vernières, joint à son extrême simplicité le très grand avantage de conserver des protozoaires parfaitement intacts.

Les récipients d'envoi ont des formes et des dimensions variables; mais ils doivent toujours remplir les conditions suivantes: être propres, étanches, solides, faciles à nettoyer. Il ne faudra pas omettre de joindre à l'envoi une fiche de renseignements indiquant:

Les nom, sexe, âge du sujet.

Les principaux troubles ressentis par le malade.

La recherche demandée.

La date d'envoi et le nom du demandeur.

Certains de ces détails ont comme nous le verrons par la suite une grande importance dans l'établissement des statistiques.

II.— EXAMEN PARASITOLOGIQUE DES SELLES

A) *Examen macroscopique:*

Langeron conseille de le pratiquer de la façon suivante: Après avoir dilué les selles dans du sérum physiologique on verse le tout dans une cuvette photographique à fond noir, on voit ainsi les helminthes trancher par leur couleur blanche sur le fond de la cuvette.

D'autres méthodes que l'on utilise moins ont été préconisées: cuvette à triage de R. Ph. Dollfuss et trépied avec glace de Hall pour la recherche des Helminthes dans le contenu intestinal des animaux.

B) *Examen microscopique:*

C'est le temps le plus important de l'analyse coprologique. Il comporte:

- l'examen direct,
- l'examen après application d'une méthode d'enrichissement et de concentration.

a) *Examen direct:*

On prélève avec un fil de platine recourbé une parcelle de matières fécales que l'on dilue dans deux gouttes d'eau physiologique placées sur une lame. On étale

avec une lamelle en évitant d'écraser la préparation. On obtient ainsi une préparation homogène sans grumeaux permettant une lecture facile. Il est nécessaire de faire plusieurs lames afin de ne rien laisser échapper.

L'on obtient une bonne coloration des kystes de protozoaires en colorant la préparation avec du liquide de Lugol très fort (Langeron). Ainsi est-il préférable de diluer les matières directement dans cette solution à la place du sérum physiologique. Cette méthode met encore en évidence la flore iodophile, les amidons non digérés. Elle facilite donc la recherche des parasites et permet de faire l'étude de la digestion.

Bidegaray a proposé de diluer les fécès dans un mélange de Lugol double et de thionine. Cette technique semble pouvoir être avantageusement remplacée par la coloration au Lugol double qui est simple, pratique et suffit dans tous les cas.

b) *Examen après enrichissement:*

Les éléments parasitaires étant quelquefois très clairsemés dans les matières fécales, ne sont pas décelés par les examens directs. D'où l'utilisation de méthodes d'enrichissement qui en éliminant ou en détruisant la plus grande partie des débris animaux ou végétaux contenus dans les selles, permettent d'obtenir sous un faible volume tous les éléments parasitaires.

Ces méthodes se classent en:

Méthodes physiques,
Méthodes chimiques.

Nous allons étudier les principales d'entre elles.

Méthode de Carles et Barthélémy:

Placer dans un verre de 200 cm³ environ 20 à 25 gr. de matières à analyser. Délayer et triturer à l'aide d'un agitateur avec une solution d'eau physiologique formolée à 10 p. 100.

Passer cette émulsion sur un tamis de laiton à mailles de 1 millimètre ou, mieux, sur une toile métallique à mailles de cette dimension que l'on place en la pliant comme un filtre sans plis sur un entonnoir de verre.

Filtrer une seconde fois sur un tamis de soie disposé de la même façon, sans plis, sur un entonnoir de verre. On emploie ordinairement une toile de soie n° 32 qui laisse passer non seulement les kystes mais tous les œufs d'helminthes; quand on ne recherche que les kystes de protozoaires, on emploie une toile plus serrée n° 63 ou 90.

Centrifuger le liquide tamisé pendant environ une minute à 1800 tours.

Diluer le culot avec la solution ci-dessous dont la densité doit être de 1.047.

acide citrique: 12 gr.

eau distillée: 86 gr.

formol à 40 p. 100 2 gr.

On ne doit pas remplir complètement les tubes ce qui permet d'ajouter 1 à 3 cm³ d'éther. On agite énergiquement le tube pour émulsionner l'éther.

On centrifuge à nouveau le tube ainsi préparé pendant 30 secondes à 1800 tours; l'éther se sépare en dissolvant les graisses et monte à la surface entraînant avec lui des particules qui forment un voile à la limite de séparation des deux liquides.

Avec une effilure de pipette fermée, on dilacère le voile pour mettre en liberté les kystes et les œufs qui ont pu être entraînés par l'éther.

Centrifuger une troisième fois pendant 30 secondes à 1800 tours.

Rejeter brusquement le liquide. Il reste au fond des tubes un minime culot qui contient les kystes de protozoaires, les œufs d'helminthes et quelques débris alimentaires de densité élevée. On prélève une parcelle de ce culot pour la soumettre aux examens microscopiques.

Méthode de Telemann modifiée

PROCÉDÉ DE TELEMANN, LANGERON ET DU NOYER

On prélève 5 à 6 morceaux de matières dans des points différents, on les porte dans un flacon à large goulot bouché à l'émeri et chargé d'une vingtaine de grosses perles de verre; on remplit le flacon avec de l'eau salée à 7/1000 et on agite le mélange.

On tamise le mélange sur toile de bronze inoxydable et tamis appropriés.

On additionne le filtrat d'un volume égal d'acide chlorhydrique dilué à moitié; on agite et on laisse reposer pendant quelques minutes.

On ajoute au mélange de l'éther sulfurique, on agite et on centrifuge à petite vitesse.

On rejette les couches supérieures et on examine le culot.

PROCÉDÉ DE GARIN, DOUBROW ET MOUNIER

Le réactif de Telemann est préparé en versant dans un flacon gradué de 120 cm³, 30 cm³ d'acide chlorhydrique officinal; on ajoute par petites quantités (10 cm³ par ex.) de l'éther sulfurique en agitant constamment sous un robinet d'eau froide. Jusqu'à concurrence de 45 cm³, il se forme un mélange homogène; à partir de ce moment on ajoute de plus grandes quantités d'éther, en agitant sous un robinet d'eau froide, on continue l'opération jusqu'à ce que le flacon soit rempli. A ce moment le liquide forme 2 couches, le réactif sera agité au moment de s'en servir.

L'exécution est la suivante: on émulsionne un morceau de matières, gros comme une noix dans 15 à 20 fois son volume d'eau, on laisse reposer une minute. On verse alors 10 cm³ de l'émulsion dans un tube à centrifuger. On ajoute 3 à 4 cm³ de réactif et on agite le tube. Dès que le contenu est mélangé, on aperçoit une séparation, on complète par quelques tours de centrifugeur. On rejette le contenu du tube et on recherche œufs et kystes dans le culot.

Il existe d'autres techniques que nous ne ferons que citer:

La méthode de Fülleborn (1921).

En traitant les matières par une solution aqueuse saturée de chlorure de sodium il se forme à la surface du liquide surnageant une pellicule où se rassemblent les œufs d'helminthes. Cette méthode est spécialement employée pour les œufs de Nématodes et pour les oocystes de coccidies.

La méthode de Willis (1921).

Ce n'est qu'une variante de la méthode précédente; elle s'applique également à la recherche des œufs de Nématodes et des oocystes de coccidies.

Après avoir formé une pellicule superficielle comme précédemment, on amène à son contact une lame de verre. Les œufs restent adhérents à cette lame.

De toutes ces méthodes d'examen, les meilleures sont celles qui utilisent les procédés d'enrichissement. Leur emploi exige des manipulations un peu longues mais cette perte de temps est toute relative car, elle est amplement compensée par l'examen microscopique qui est fait rapidement et avec une sécurité que ne donnent pas les examens directs mêmes répétés.

Études Statistiques

La parasitose de l'adulte est étudiée depuis longtemps par de nombreux auteurs et les statistiques de parasitose intestinale établies dans les différents pays sont multiples. Les recherches se sont appliquées à une même catégorie d'individus, ce qui permet d'établir des comparaisons entre l'infestation parasitaire de régions géographiquement différentes.

Wenyon et Dobell en Angleterre établissent leurs statistiques parmi des soldats; Matthews et Smith dans le même pays s'intéressent uniquement à des sujets appartenant à l'asile; Kessel et Swenson en Chine, Young en Amazone s'attachent à déterminer le degré d'infestation parasitaire des troupes.

En France, nous nous devons de citer les travaux de Pringault qui portent sur les examens des selles de sujets appartenant à la région Marseillaise; ceux de Poublan qui étudient la parasitose de sujets sains, sans passé intestinal et n'ayant jamais quitté la région parisienne; ceux de Lenoir et Deschiens; ceux de Pirot et Robin pour la région Bordelaise.

La parasitose intestinale a été également étudiée dans la région de Montpellier; nous rapporterons tout à l'heure les statistiques établies depuis plusieurs années.

On se rend facilement compte de l'intérêt présenté par ces statistiques. Pratiquées avec beaucoup de soins

et dans des conditions variées, elles permettent d'éclairer certains problèmes: rapport du parasitisme avec le pays, l'âge, la profession, la race, le mode de vie des sujets envisagés; rôle des grands fléaux, comme la guerre, dans le développement, la multiplication, le transport de maladies parasitaires exotiques.

*REVUE GENERALE DE QUELQUES
STATISTIQUES EFFECTUEES A L'ETRANGER*

Wenyon et O'Connor sur 556 malades provenant des armées d'Orient, trouvent une proportion énorme de 295 cas positifs et comprennent dans cette statistique les protozoaires ou leurs kystes.

Matthews et Smith donnent :

Nombre de cas observés : 207

Entamœba dysenteriae	9,7 %
Entamœba coli	45,9
Endolimax nana	12,1
Giardia intestinalis	3,4
Chilomastix mesnili	23,2

Dobelle (1921) examine 3.146 sujets pris parmi des soldats et trouve :

Entamœba dysenteriae dispar ...	3,4 %
Entamœba coli	18,1
Endolimax nana .	4,6
Pseudolimax butschlii .	0,25
Giardia intestinalis	9,3
Chilomastix mesnili .	2,9

Aristides Marques da Cunha et Genesio Pacheco ont trouvé sur 82 individus :

- 19 fois des *Trichomonas*.
- 10 fois des *Chilomastix*.
- 10 fois des *Giardia*.
- 7 fois des *Enteromonas*.
- 3 fois des *Tricercomonas*.

En Chine, Kessel et Swenson examinent 816 sujets et donnent les résultats suivants :

<i>Entamoeba dysenteriae</i> dispar ..	10 %
<i>Entamoeba coli</i>	5,5
<i>Endolimax nana</i>	15,3
<i>Pseudolimax butschlii</i>	1,3
<i>Giardia intestinalis</i>	13
<i>Chilomastix mesnili</i>	3,6

Kofoïde et Swerzé examinant 376 sujets pris parmi des soldats en U. S. A. trouvent :

<i>Entamoeba dysenteriae</i>	4,3 %
<i>Entamoeba coli</i>	15,9
<i>Endolimax nana</i>	27,8
<i>Pseudolimax butschlii</i>	6,4
<i>Giardia intestinalis</i>	3,5
<i>Chilomastix mesnili</i>	0,5

Jeppes établissant une statistique en Malaisie en 1923 donne :

<i>Entamoeba histolytica</i>	15,5 %
<i>Giardia intestinalis</i>	4,2
<i>Trichomonas hominis</i>	11,5
<i>Chilomastix mesnili</i> .	2,5

En 1922 Young sur 251 soldats examinés sur le territoire de l'Amazonie, relève le pourcentage suivant de parasites intestinaux :

Entamœba dysenteriae	27,5 %
Entamœba coli	38,6
Endolimax nana	15,8
Pseudolimax butschlii	1,3
Giardia intestinalis	8,3
Chilomastix mesnili	4,4

*REVUE GENERALE DE QUELQUES
STATISTIQUES EFFECTUEES
DANS PLUSIEURS REGIONS DE LA FRANCE*

Pringault dans le Bulletin de la Société de pathologie exotique du 9 mars 1921 donne les résultats de 943 examens de selles appartenant à des malades de la région marseillaise (malades en traitement à l'hôpital de la Conception, pensionnaires de l'asile d'aliénés, malades de la ville et de la banlieue).

Ces résultats sont les suivants :

Entamœba coli	9,01 %
Entamœba dysenteriae	4,66
Lambliia intestinalis	2,96
Trichomonas intestinalis	0,63
Spirilles	0,53
Botriocéphales	0,21
Tœnia solium	0,10
Tœnia saginata	2,54
Ascaris	8,15
Oxyure	11,87
Tricocéphales	8,16

L'auteur remarque que l'oxyure est de beaucoup le plus fréquent des nématodes rencontrés et que la proportion doit être en réalité beaucoup plus élevée; souvent en effet Pringault n'a pas trouvé d'œufs, alors que le sujet examiné avait rendu des vers en allant à la selle quelques jours auparavant.

Ce parasite est surtout répandu dans la banlieue marseillaise et dans les vieux quartiers de Marseille. Le régime du tout ou presque tout au ruisseau, le long duquel tous les enfants s'amuse, donne un pourcentage très élevé. Si, au lieu de considérer la statistique globale de Pringault, nous considérons celle par année d'âge, nous voyons que la plupart des sujets parasités par des oxyures ou des ascaris sont des enfants de moins de 10 ans. Le taux d'infestation chez l'adulte pour ces deux parasites est analogue à celui de notre région. L'auteur conclut que les parasites intestinaux sont relativement en proportion élevée chez les enfants. La proportion diminue d'une façon manifeste, lorsque l'on examine des selles d'individus âgés. Ce fait n'est pas en faveur de l'infestation par l'eau, mais bien de la maladie des « touche-à-tout » et prouve aussi la courte durée des helminthes dans l'organisme humain.

Poublan dans sa thèse sur l'étude du parasitisme intestinal dans la région parisienne donne la statistique suivante :

Cet auteur a examiné les selles de 343 sujets français, n'ayant jamais quitté le territoire français, n'ayant pas eu jusqu'à ce jour, ni de contagion suspecte auprès de gens atteints de maladies exotiques, ni aucun passé intestinal quelconque.

Sur ces 343 cas, Poublan a trouvé :

Entamœba coli (kystes)	44 cas soit 12,5 %
Entamœba dysenteriae dont 3 cas d'Entamœba dispar	20 cas soit 5,8
Entamœba hartmanni	2 cas soit 0,7
Endolimax nana	4 cas soit 1,2
Blastocystis hominis	107 cas soit 32,3
Pseudolimax Butschlii	5 cas soit 1,4
Chilomastix mesnili	2 cas soit 0,7
Dientamœba fragilis	2 cas soit 0,7
Giardia intestinalis	28 cas soit 8,7

Helminthes :

Tricocéphalus trichiurus	61 cas soit 18
Ascaris lumbricoïdes	8 cas soit 3,3

Parmi les 343 sujets examinés 220 provenaient d'hôpitaux d'adultes, hospitalisés pour tuberculose pulmonaire ou pour maladies cutanées ou vénériennes, mais sans aucune localisation digestive. Voici groupés dans le tableau ci-dessous, les résultats obtenus par Poublan :

<i>Parasites</i>	<i>Cas</i>	<i>Pourcentage</i>
Kystes à 4 noyaux	15	6,8
Entamœba coli	31	14
Blastocystis hominis	62	28
Giardia intestinalis	14	6,3
Pseudolimax Butschlii	4	2
Endolimax nana	2	1
Chilomastix mesnili	1	0,5
Tricocéphalus trichiurus	41	18,6

Ces résultats sont pour nous particulièrement intéressants à consigner car ils ont été obtenus dans les

mêmes conditions que les nôtres et peuvent par conséquent être comparés. Nous le ferons dans un chapitre ultérieur.

MM. P. Le Noir et R. Deschiens ont publié, en 1924, dans les archives des maladies de l'appareil digestif, la statistique suivante portant sur 1000 malades adultes, gastriques ou entéro-coliques.

Sur ces 1000 sujets, 59,2 % présentaient des parasites animaux, pathogènes ou non pathogènes dans leurs selles.

Les espèces trouvées par les auteurs et leur pourcentage furent les suivants :

1) *Espèces habituellement pathogènes :*

Entamœba dysenteriae ...	5 % des cas
Giardia intestinalis . . .	7,5 —
Tœnia solium	0,5 —
Tœnia saginata	1,5 —
Dibotriocéphalus latus .	0,5 —
Ascaris lombricoïdes ...	1 —
Oxyures vermicularis ..	1 —
Ankylostomum duodénale	0,1 —

2) *Espèce habituellement peu pathogène :*

Tricocéphalus trichiurus.	20,0 % des cas
---------------------------	----------------

3) *Espèces à rôle pathogène discuté :*

Chilomastix mesnili . . .	0,2 % des cas
Trichomonas intestinalis.	0,3 —

4) *Espèces habituellement non pathogènes :*

Entamœba coli	30,5 % des cas
Endolimax nana	0,5 —
Blastocystis hominis . . .	15 —

Certains pourront être surpris de nous voir rapporter ici cette statistique si dissemblable de la nôtre puisqu'à l'opposé de cette dernière elle ne porte que sur des cas dans lesquels existaient des troubles digestifs. Nous le faisons tout de même car elle nous permettra plus tard de tirer des conclusions intéressantes en la comparant aux résultats obtenus par nous chez des malades ne présentant pas de troubles gastro-intestinaux.

Pirot dans sa thèse soutenue à Bordeaux en 1924 rapporte les résultats qu'il a obtenus chez 100 sujets bien portants en examinant leurs selles.

Sur 100 selles, 76 sont parasitées et des chiffres absolus de fréquence de divers éléments parasitaires sont les suivants :

Tricocéphales	69
Blastocystis hominis	18
Entamœba coli	16
Ascaris	13
Lamblia intestinalis	9
Oxyure	5
Entamœba dysenteriae	5
Tœnia saginata	2
Schistosoma Mansoni	1
Necator Americanus	1
Dicrocoelium lanceatum	1
Infusoires	1

L'auteur pense que la raison des fortes infestations par *Lamblia* ou par *Entamœba dysenteriae* décelées par de tels examens se trouve dans le brassage inouï d'hommes, de coloniaux et d'exotiques qu'a provoqué

la guerre, après la promiscuité de la vie aux tranchées pendant plus de quatre ans.

En 1926 Robin reprenant l'étude du parasitisme intestinal dans la région Bordelaise établit une double statistique, une pour les enfants, une pour les adultes; c'est cette dernière seule que nous reproduirons ici. Sur 103 selles examinées, l'auteur retire de sa statistique 2 cas de *Necator Americanus* et 1 cas de *Tænia*, diagnostiqué par l'expulsion d'anneaux en dehors des selles. Donc, en réalité, la statistique porte sur 100 selles.

Sur 100 selles, 84 sont parasitées, 16 sont indemnes, 48 présentent un seul parasite.

La proportion d'adultes parasités par ces éléments seuls ou en association est la suivante :

Par Tricocéphale seul ou en association...	65 %
Par Ascaris seul ou en association.....	26
Par Ent. coli seul ou en association.....	18
Par Lamblia seul ou en association.....	15
Par Blastocystis seul ou en association....	10
Par Ent. dysenteriaë seul ou en association.	1
Par Tænia saginata seul ou en association.	1

STATISTIQUES
SUR LE PARASITISME INTESTINAL
DANS LA REGION DE MONTPELLIER

Depuis plusieurs années l'étude de la faune parasitaire dans la région de Montpellier a fait l'objet de plusieurs travaux. Tour à tour MM. Juillet, Galavielle, Bousquet, le Professeur Carrieu et Mme Rambault-

Simon, le Docteur Harant et Mlle Vernières ont apporté le fruit de leurs longues recherches. Nous allons rappeler rapidement ces statistiques avant de donner le résultat de nos recherches personnelles.

Juillet, Galavielle et Bousquet ont publié en 1922 dans le bulletin de la Société de Pharmacologie une statistique sur la faune parasitaire de l'homme dans la région de Montpellier. Ces auteurs ont recherché dans les selles les œufs de Cestodes et de Nématodes. Leurs recherches ont porté sur les populations flottantes des hôpitaux de la ville. Ils ont négligé à dessein les malades chez lesquels un long séjour à l'hôpital faisait craindre une contamination secondaire.

Sur 325 personnes examinées, 187 étaient parasitées, soit 57 %.

Liste et pourcentage des parasites rencontrés:

Tricocéphales furent trouvés..	147 fois, soit 47,17 %
Ascaris lombricoïdes	29 fois, soit 8,92
Ascaris canis	1 fois.
Oxyures	5 fois, soit 1,53
Hymenolepis nana	2 fois, soit 0,61
Dicrocoelium lanceatum	1 fois.
Ankylostomes	1 fois.
Trichostrongylidé (indéterminé)	2 fois, soit 0,61

Les auteurs signalent à part la fréquence des kystes d'*Entamœba coli* et de *lamblia intestinalis* :

<i>Entamœba coli</i> furent trouvés.	76 fois, soit 23,38 %
<i>Lamblia intestinalis</i>	10 fois, soit 3,08

Parasites isolés:

Sur les 187 parasités, 118 sont monoparasités c'est-à-dire dans la proportion de 36,3 %.

Associations parasitaires:

Sur les 187 parasites, 69 sont polyparasités, soit 21,23 % et l'on trouve:

Bi-parasités	58	soit	17,84 %
Tri-parasités	9	soit	2,76 %
Quadri-parasités	2	soit	0,61 %

Association de 2 parasites:

Tricocéphales + Ascaris lombricoides	19
Tricocéphales + Ascaris canis	1
Tricocéphales + Hymenolepis	1
Tricocéphales + Ankylostome	1
Tricocéphales + Dicrocoelium lancéatum	1

Association de 3 parasites:

Tricocéphales + Oxyures + Ascaris	1
Tricocéphales + Trichostrongylidés et Ascaris	1

Dans sa thèse intitulée « Contribution à l'étude de la faune parasitaire de l'intestin de l'homme à Montpellier et dans ses environs », Bousquet donne en 1926 les résultats suivants :

1°) *Résultats d'ensemble:*

Nombre de malades observés: 348.

Parasités: 199, soit 57,44 %.

2° *Liste et pourcentage des parasites rencontrés:*

a) *Protozoaires:*

Entamoeba coli fut trouvé.....	77 fois, soit 22,12 %
Entamoeba nana	1 fois.
Entamoeba dysenteriae	1 fois.
Giardia intestinalis	10 fois, soit 2,87 %

b) *Métazoaires :*

Trichurus trichiurus fut trouvé	159 fois, soit 45,68 %
Ascaris lombricoïdes (œufs)...	33 fois, soit 9,48 %
Ascaris lombricoïdes mâles	
adultes	1 fois.
Ascaris canis (œufs)	1 fois.
Oxyures vermicularis	4 fois, soit 1,14 %
Tænia saginata	4 fois, soit 1,14 %
Hymenolepis nana	2 fois, soit 0,57 %
Dicrocœlium lanceatum	1 fois.
Ankylostomum duodénale	1 fois.
Trichostrongylidés (indéterminé)	2 fois, soit 0,57 %

Parasites isolés :

Sur les 348 malades observés, 119 étaient monoparasités, soit 34,19 %.

Protozoaires :

Entamœba coli ont été trouvés.	26 fois, soit 7,47 %
Entamœba dysenteriaë	1 fois.
Giardia intestinalis	5 fois, soit 1,43 %

Métazoaires :

Trichurus trichiurus	79 fois, soit 22,70 %
Ascaris lombricoïdes	5 fois, soit 1,43 %
Tænia saginata	2 fois, soit 0,57 %

Associations parasitaires :

Sur les 348 malades observés, 80 étaient pluriparasités, soit 22,98 %, et parmi eux :

Bi-parasités	64, soit 18,39 %
Tri-parasités	14, soit 4,02 %
Quadri-parasités	2, soit 0,57 %

a) *Association de 2 parasites :*

Trichurus trichiurus + *Entamoeba coli*, 38 cas, soit 10,94 %.

Trichurus trichiurus + *Giardia intestinalis*, 3 cas, soit 0,86 %.

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes*, 18 cas, soit 5,22 %.

Trichurus trichiurus + *Oxyurus vermicularis*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Hymenolepis nana*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Ankylostomum duodenale*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Tænia saginata*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Trichostrongylidé*, 1 cas.

b) *Association de 3 parasites :*

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes* + *Entamoeba coli*, 6 cas, soit 1,74 %.

Trichurus trichiurus + *Hymenolepis nana* + *Giardia*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Oxyurus vermicularis* + *Entam. coli*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Dicrocælium lanceatum* + *Coli*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Giardia intestinalis* + *Coli*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes* + *Oxyurus vermicularis*, 2 cas, soit 0,57 %.

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes* + *Tænia saginata*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes* + *Trichostrongylidé*, 1 cas.

c) *Association de 4 parasites :*

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes* + *Ascaris canis* + *Entamœba coli*, 1 cas.

Trichurus trichiurus + *Ascaris lombricoïdes* + *Entamœba nana* + *Entamœba coli*, 1 cas.

Dans les archives des maladies de l'appareil digestif (1927), Carrieu et Mme Rambault-Simon rapportent les résultats de leurs études sur les flagellés de l'intestin humain dans la région de Montpellier pendant l'année scolaire 1925-1926. Nous les transcrivons ci-dessous.

Résultat d'ensemble :

Nombre de malades examinés: 212.

Sur ces 212, les auteurs n'ont eu que 17 cas positifs, soit 7,9 % parasités.

Liste et pourcentage des flagellés rencontrés :

Trichomonas hominis 9 cas, soit 4,2 %

Giardia enterica 6 cas, soit 2,8 %

Chilomastix mesnili 2 cas, soit 0,9 %

En 1936, Harant, Mlle Vernières et D. Bunnag rapportaient au soixante-neuvième Congrès des Sociétés savantes les résultats d'examens parasitologiques pré-Montpellier chez des enfants et des adultes. Nous ne rapportons ici que la série d'examen ayant porté sur les selles de 200 malades adultes, atteints d'affections médicales diverses, appartenant aux services des cliniques médicales de MM. les Professeurs Vires et Rimbaud et de la clinique propédeutique de M. le Professeur Giraud. Ces auteurs ont trouvé :

Kystes d' <i>Entamœba dysenteriae</i> dispar, 1 autochtone + 1 importé	2 cas
Kystes d' <i>Entamœba coli</i>	25 —
Kystes d' <i>Entamœba Hartmanni</i>	1 —
Kystes d' <i>Endolimax nana</i>	2 —
Kystes d' <i>Iodamœba Butschlii</i>	8 —
Kystes de <i>Chilomastix mesnili</i>	4 —
Kystes de <i>Giardia enterica</i>	15 —
Eléments de <i>Blastocystis hominis</i>	8 —
Œufs de <i>Trichuris trichiura</i>	9 —
Œufs d' <i>Ascaris lombricoïdes</i>	2 —
Anneaux de <i>Trinia saginata</i>	4 —

Soit un total de 80 parasités ,done exactement 40 %.

Recherches personnelles

Notre matériel d'étude nous a été fourni par des adultes hospitalisés dans le service de médecine générale de M. le Professeur Vires qui nous a si aimablement autorisé à poursuivre toutes les recherches qui nous étaient utiles.

Ces malades venaient tous du département de l'Hérault; beaucoup appartenaient à la ville de Montpellier ou à ses environs immédiats.

Nous avons examiné les selles de cent cinquante-cinq individus. Certains cas ont nécessité plusieurs examens et nous nous sommes attaché à faire de longs examens microscopiques afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Ces sujets examinés n'avaient jamais eu jusqu'à ce jour de contagion suspecte auprès de gens atteints de maladies exotiques. Ces malades étaient hospitalisés pour les affections médicales diverses.

Ces 155 malades examinés comprenaient 109 hommes et 46 femmes.

Voici présentés sous forme de tableaux les résultats que nous avons trouvés :

1°) *Résultats d'ensemble :*

Nombre d'adultes examinés: 155 (109 hommes et 46 femmes).

Sur ces 155 malades il y a 47 parasites, soit 30,3 % parasites.

2°) *Liste et pourcentage des parasites rencontrés :*

a) *Protozoaires.*

Amibes :

Eutamœba coli fut trouvé	16 fois, soit 10,3 %
Entam. dysenteriae dispar	2 fois, soit 1,2 %
Endolimax nana	1 fois, soit 0,6 %
Iodamœba Butschlii	6 fois, soit 4,8 %
Entam. Hartmanni	1 fois, soit 0,6 %

Flagellés :

Giardia intestinalis	10 fois, soit 6,4 %
Chilomastix mesnili	3 fois, soit 1,9 %

b) *Helminthes.*

Tricocéphalus trichiurus	4 fois, soit 2,5 %
--------------------------	--------------------

c) *Protistes végétaux.*

Blastocystis hominis	4 fois, soit 2,5 %
----------------------	--------------------

3° *Associations parasitaires.*

Sur les 47 malades de notre statistique qui étaient parasités, nous avons trouvé :

5 cas d'association de 2 parasites.

1 seul cas d'association de 3 parasites.

a) *Association de 2 parasites :*

Lamblia + Endolimax nana.

Lamblia + Chilomastix mesnili.

Entamœba coli + Iodamœba Butschlii.

Entamœba coli + Pseudolimax

Entamœba coli + Tricocéphale.

b) *Association de 3 parasites :*

Lamblia + Entamœba coli + Chilomastix.

4° *Parasitisme suivant le sexe.*

Nous avons examiné les selles de 46 femmes et de 109 hommes. Voici les résultats que nous avons obtenus :

Sur 46 femmes, 12 étaient parasitées, soit 26,2 %

Sur 109 hommes, 35 étaient parasités, soit 32,1 %

Étude comparative de ces diverses statistiques

Nous allons maintenant comparer entre elles les statistiques que nous rapportons dans le chapitre précédent, en commençant par celles qui intéressent la région de Montpellier.

Pour faciliter la lecture, nous présentons ces résultats sous formes de tableaux.

TABLEAU N° 1. — Tableau comparatif des différentes statistiques établies pour la région de Montpellier. Trois remarques essentielles ressortent de la lecture de ce tableau :

a) La similitude des résultats obtenus par les divers auteurs dans la proportion des protozoaires infestant le tube digestif des sujets appartenant à la région montpelliéraine.

b) La proportion beaucoup plus grande de tricoéphales, d'ascaris et d'une façon plus générale de métazoaires dans les statistiques de Juillet, Galavielle et Bousquet que dans celles de Harant, Mlle Vernières et D. Bunnag. La première pensée qui vient à l'esprit est celle de la cause d'une pareille dissemblance. Elle ne

semble pas résider dans une différence du matériel d'études. En effet, comme pour notre statistique les recherches de ces auteurs ont porté sur les populations flottantes des hôpitaux de Montpellier. Seuls les malades chez lesquels un long séjour à l'hôpital faisait craindre une contamination secondaire ont été négligés. Le matériel d'études ayant été à peu près le même, les investigations microscopiques ayant été faites dans tous ces cas avec autant de soins et de minutie, peut-être y a-t-il lieu d'invoquer des causes plus profondes liées à une amélioration de l'hygiène générale dans tous les lieux et surtout dans les collectivités. A l'appui de cette dernière hypothèse plaide encore l'examen général du tableau statistique n° 1.

c) Nous constatons en effet, en lisant les colonnes dans le sens vertical, que le pourcentage de chaque espèce de parasites va en diminuant depuis l'année 1922 jusqu'en 1936, exception faite seulement pour les *Giardias* dont nous reparlerons par ailleurs.

d) Enfin non seulement la proportion de chaque parasite va en diminuant, mais encore certaines espèces deviennent si rares qu'elles ne figurent même pas une seule fois dans la statistique de Harant, Mlle Vernières et D. Bunnag et dans la nôtre; exemple: oxyures, *hymenolepis nana*, *ankylostoma duodénal*, *trichostrongylidé*.

Il nous faut, en terminant, donner une brève explication sur la dernière ligne horizontale de ce tableau. Nous avons cru bon, afin de pouvoir comparer plus facilement le degré d'infestation parasitaire, dans la région de Montpellier à celui d'autres régions et d'autres pays, d'établir le pourcentage moyen d'après les cinq statistiques établies.

TABLEAU N°1

Tableau comparatif des différentes statistiques établies pour la région de Montpellier

Métazoaires

Auteurs	Protozoaires										Métazoaires													
	Entameba dysen- teriae dispar-	Entameba	Entameba coli	Dientameba fragilis	Endolimax nana	Iodameba buetschlii	Giardia intestinalis	Trichomonas intestinalis	Chilomastix mesnili	Embadomonas intestinalis	Blasotrypanis hominis	Tricocephalus trichiurus	Ascaris lombricoïdes	Taenia saginata	Taenia solium	Oxyures	Dicrocoelium lanceatum	Necator americanus	Ankylostoma duodenal	Clonorchis sinensis	Fasciola hepatica	Hymenolepis nana	Trichostrongyloïde	
Juillet, Galavielle et Bousquet (1932)			23,36									47,17	8,92				1,53	1	1				0,61	0,61
Bousquet (1926)	1		22,12				2,87					45,68	9,48	1,14			1,14	0,28	0,28				0,57	0,57
Carrieu et Mme Rambault-Simon (1927)							2,8	4,2	0,9															
Horant, Mlle Vernières et D Bunnag (1935)	1	0,50	12,5		1	4	7,5		2		4	4,5	1	2										
Bunnag (1936)	1,2	0,6	10,3		0,6	4,8	6,4		1,9		2,5	2,5												
Pourcentage moyen obtenu à partir des précédentes statistiques	1,06	0,55	17,7		0,80	4,4	4,89	4,2	1,6		3,2	24,96	6,46	1,57			1,33	0,64	0,64			0,56	0,56	

TABLEAU N° 2. — Ce tableau nous permet de comparer aisément la fréquence relative des principales espèces parasitaires de l'intestin humain dans la région de Montpellier et dans d'autres régions de France. Nous avons groupé dans ce tableau les statistiques de Pringault portant sur la région marseillaise, celle de Poulblan établie à Paris, celle de Robin qui intéresse des sujets appartenant à la région bordelaise. Dans l'ensemble, les taux de ces différents parasites sont très rapprochés les uns des autres; cependant, si nous analysons de plus près ces différents chiffres, nous constatons:

1) Un pourcentage beaucoup plus grand (de plus de 3 %) d'entamœba dysenteriae dans la région de Marseille et de Paris que dans celle de Bordeaux et de Montpellier.

2) Une proportion très élevée (11,87 %) d'oxyures dans la région marseillaise tandis que ces parasites ne se retrouvent qu'à un taux minime (1,33 %) dans notre région. Ceci s'explique d'ailleurs fort bien puisque Pringault a compris dans son étude statistique, des examens de selles, non seulement d'adultes, mais encore d'enfants. Ce sont ces derniers qui grèvent cette statistique, car l'oxyure est avant tout une maladie des jeunes.

3) Un taux relativement élevé de Tricocéphales dans la région de Paris, Bordeaux, Montpellier tandis qu'il reste faible dans celle de Marseille.

Enfin si nous considérons ce tableau dans l'ensemble, nous voyons que le pourcentage des infestations parasitaires dans la région de Montpellier est inférieur à celui de Paris, Marseille et Bordeaux.

Fréquence relative des principales espèces parasitaires de l'intestin humain dans la région de Montpellier et dans d'autres régions de France

Métazoaires

[illegible]

TABLEAU N° 3. — Ce dernier tableau nous permet maintenant de comparer la fréquence relative des principales espèces parasitaires de l'intestin humain dans la région de Montpellier et dans d'autres pays tels que : Angleterre, U. S. A., Chine, Malaisie. Il nous montre les grands écarts qui existent entre ces différents pays et le nôtre où les lois de l'hygiène sont observées. Toutes les espèces parasitaires se retrouvent en proportion beaucoup plus importante, qu'il s'agisse d'espèces habituellement pathogènes ou de parasites ordinairement non pathogènes. Ceci nous montre l'importance de l'hygiène personnelle jusqu'aux mesures collectives de dératification par exemple ou de protection générale de l'eau de boisson.

TABLEAU N°3

Fréquence relative des principales espèces parasitaires de l'intestin humain dans la région de Montpellier et dans des régions autres que la France

— Tableau comparatif —

Auteurs	Pays	Nombre de cas	Espèces											
			Entameba dysenterie	Entameba Hartmanni	Entameba coli	Dientameba fragilis	Endolimax hana	Iodameba butschlii	Giardia intestinalis	Trichomonas intestinalis	Chilomastix mesnili	Enbadomonas intestinalis	Blastocystis hominis	
Wenyon 1917	Londres	1979	5,3		20		0,5		4,8		11			
Mathews et Smith 1919	Angleterre	207	9,7		45,9		12,1		3,4		23,2			
Dobell 1921	id.	3146	3,4		18,1		4,6		9,3		2,9			
Kessel et Swenson	Chine	816	10		5,5		15,8		13		3,6			
Young 1922	Amazonie	251	27,5		36,6		15,8		8,3		4,4			
Kofoid et Swerzi 1920	U.S.A.	376	4,3		15,9		27,8		3,5		0,5			
Jepps 1923	Malaisie		15,5						4,2	11,5	2,5			
Region de Montpellier (Pourcentage obtenu par groupement des diverses statistiques)			1,06	0,55	17,07		0,80	4,4	4,89	4,2	1,6		3,2	

Remarques sur le parasitisme intestinal dans la région de Montpellier

1°) *Flagellés intestinaux.*

Les seuls flagellés que nous avons trouvés sont *Giardia intestinalis* et *Chilomastix mesnili*; jamais dans nos recherches, nous n'avons trouvé de *Trichomonas intestinalis*.

Chilomastix mesnili est un parasite assez peu commun dans notre région puisque nous ne l'avons trouvé que dans 1,9 % des cas et une seule fois en association avec *Lamblia intestinalis*. Son rôle pathogène est discuté ; effectivement il ne doit pas être considérable puisque Le Noir et Deschiens ne le trouvent que dans 0,2 % des cas chez les sujets porteurs d'affections gastro-intestinales.

Giardia intestinalis existe dans une proportion relativement importante puisqu'elle atteint 6,4 %. Ce parasite est assez commun dans notre région puisque Mlle Vernières l'a trouvé également chez les enfants dans une proportion encore plus grande (19 %). Mais ce parasite a-t-il un rôle pathogène ? Il n'est pas de question qui n'ait été aussi discutée. Il n'est pas douteux que dans certaines diarrhées chroniques où l'on trouve des giardies, le trouble pathologique relève de la présence de ce parasite. Pour Goiffon (1935) « le rôle pathogène

de Giardia est indéniable. Il a été trouvé comme unique parasite dans une forte épidémie de Gallipoli. Fairise et Joannin l'ont constaté dans le pus et les parois d'un abcès intestinal terminé par perforation et mort. Goiffon l'a encore trouvé « en masse compacte (120 dans un seul champ) dans du mucus prélevé au rectoscope sur une ulcération et dans l'appendice excisé d'un malade de Savignac ». De même Le Noir et Deschiens ont trouvé Giardia chez des sujets porteurs de troubles gastro-intestinaux. Ce parasite se trouvait dans des selles de diarrhée avec fermentation hydro-carbonée, dans 36 % des cas, dans des selles de diarrhée avec putréfaction, dans 48 % des cas, dans des selles de colite avec insuffisance gastrique dans 10 % des cas.

A l'opposé de ces faits, signalons que ces mêmes auteurs ont trouvé Giardia dans 6 % des cas, dans des selles voisines de la normale.

Le problème du rôle pathogène de Giardia est donc délicat à résoudre.

2°) *Les Amibes.*

Sur les 155 malades que nous avons examinés, nous n'avons pas trouvé d'amibes ou de kystes d'amibes dysentériques. Nous avons noté seulement la présence de 2 *Entamœba dysenteriae* dispar et d'autres amibes inoffensives: *Entamœba coli*, *Entamœba Hartmanni*, *Iodamœba Butschlii*, *Endolimax nana*, et qui plus est leur pourcentage extrêmement faible, mis à part *Entamœba coli* dont la proportion ne dépasse pourtant pas 10,3 %.

3°) *Les Helminthes.*

Les helminthes sont, dans notre statistique, encore plus rares que les amibes, puisque nous n'avons à si

gnaler que la présence de *Tricocéphalus trichiurus* dans 2,5 % des cas, soit seul, soit associé à *Entamoeba coli*.

Remarquons que notre statistique est en accord avec la constatation faite par Harant de la rareté de *Tænia solium* dans la région de Montpellier où d'après cet auteur elle serait inférieure à 1 pour 300 aussi bien chez les enfants que chez les adultes. Nos résultats concordent également avec les notions classiques qui font de l'oxyurose une parasitose des jeunes. Expérimentant chez l'adulte nous ne l'avons trouvé dans aucun des cas observés.

De tout ceci nous pouvons dégager les remarques suivantes :

Sur les 155 examens que nous avons pratiqués chez des malades :

1) Nous n'avons jamais trouvé de parasites habituellement pathogènes sauf les *Giardia* dont le rôle pathogène est, comme nous l'avons vu, fort discuté.

2) Le fond de notre statistique est constitué par des parasites habituellement non pathogènes ou à rôle pathogène discuté.

3) Si nous comparons notre statistique à celle d'autres auteurs (Le Noir et Deschiens par exemple), nous constaterons que, dans l'ensemble, les parasites non pathogènes se trouvent en proportion moins grande chez les sujets sains ou porteurs d'affections extra-gastriques, que chez ceux porteurs d'affections intestinales.

4) Notons enfin la forte prépondérance du parasitisme par *Giardia* dans notre région.

Remarques épidémiologiques

L'examen des diverses statistiques intéressant le parasitisme intestinal dans la région de Montpellier montre une diminution progressive du pourcentage des infestations parasitaires qui doit s'expliquer par une amélioration de l'hygiène générale et individuelle. Quels sont en effet les moyens de contamination ?

La transmission se fait presque exclusivement par les kystes, plus rarement par les formes végétatives en raison de leur extrême fragilité. Carrieu et Mme Rambault ont en effet constaté que « des selles fourmillant de *Trichomonas*, même si elles sont placées dans une étuve à 37° pour conserver leur température optima, ne présentaient aucune forme visible 6 heures après ». « Il est en outre à noter, disent les mêmes auteurs, qu'un milieu liquide ou humide est absolument indispensable à la conservation, non seulement des parasites adultes, mais encore des kystes ».

La contagion directe est rare ; beaucoup plus fréquente est la contagion indirecte par contamination des aliments (légumes, fruits, eau), par les doigts souillés des malades, des porteurs sains, des enfants qui portent volontiers à la bouche tout ce qui est à leur portée, par les insectes transportant des kystes, les mouches

principalement. La contamination peut se faire encore par inhalation des poussières souillées soulevées par le vent, enfin par l'eau.

Dans ces conditions, quelles sont les mesures prophylactiques à mettre en vigueur ? Carrieu et Mme Rambault les schématisent de la façon suivante :

« Recherche systématique des porteurs sains et des infestés légers; éducation de ces infestés; en particulier, leur montrer le danger qu'ils font courir autour d'eux; leur éviter toute manipulation d'aliments.

» Stérilisation des selles des malades et des porteurs sains (souvent très difficile à obtenir). Il serait de toute nécessité d'assurer leur arrivée rapide à la fosse d'aisance. Brumpt, en effet, pense que là, les phénomènes de putréfaction ont plus rapidement raison des kystes que les antiseptiques les plus puissants.

» Lavage des mains: en règle absolue pour tous, au moins avant les repas et après chaque défécation. Insister sur le nettoyage des ongles.

» Lutte contre les mouches et protection des aliments.

» Dératisation.

» Stérilisation de l'eau, ou mieux, protection générale de l'eau de boisson ».

Et les auteurs concluent: « C'est là, comme on peut s'en rendre compte, tout un programme d'hygiène préventive, basé sur les modes de contamination observés : l'eau, les rats, les mouches et l'homme ».

CONCLUSIONS

Les conclusions qui se dégagent de ce travail peuvent se résumer ainsi :

1°) La technique de fixation au formol est celle que nous avons employée dans nos recherches. C'est une méthode simple et rapide qui donne d'excellents résultats.

2°) Notre étude statistique a porté sur 155 cas. Le pourcentage de sujets parasités n'est que de 30,3 % et la proportion la plus élevée appartient à *Giardia*. Ce parasite est incontestablement prépondérant dans notre région.

3°) Nous avons comparé nos résultats à ceux d'auteurs étrangers, aux statistiques faites dans des régions autres que la nôtre. Il est ainsi aisé de se rendre compte du faible pourcentage des adultes parasités.

4°) Notre travail se termine sur un court aperçu épidémiologique et sur quelques indications prophylactiques à portée générale.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA et GENESIO PACHO. — C. R. Soc. de Biol. (T. LXXXIX, p. 765).
2. BARTHÉLÉMY. — 1917. — Essai de coprologie microscopique. (*Paris Vigot*, édit.)
3. BAUER. — 1923. — Les modes de recherches de parasites intestinaux. (*Monde médical* n° 624, p. 325).
4. BIDEGARAY (H). — 1926. — Nouvelle coloration pour l'examen microscopique des selles. (*Ann. de Parasitologie*. T. IV, n° 3, juillet, p. 385).
5. BÆCK (W. C). — 1917. — A rapid method for the detection of protozoan cysts in fæces. (*Univ. of California Publ. in Zool.* XVIII, p. 145).
6. BÆCK (W. C.). — 1921. — Chilomastix mesnili and a method for its culture. (*Jl. of. Exp. Med.* 33, p. 147).
7. BÆCK (W. C.) et DRBOHLAV (J.). — 1925. — The cultivation of Entamœba hystolitica. (*Amer Jl. of. Hyg.* V. pp. 371-407).
8. BRUG. — 1919. — La coloration des entamibes intestinales des selles. (*Bull. Soc. de Pat. oxot.* p. 71).
9. BRUMPT. (E.). — 1918. — Protozoaires des selles aux armées. (*C. R. Soc. Biol.* LXXXI, p. 1044).
10. BRUMPT (E.). — 1923. — Utilisation de l'antiformine pour l'épuration des selles destinées à la culture de certains œufs d'Helminthes. (*Ann. de Parasitologie* I p. 301).
11. BRUMPT (E.). — 1925. — L'étuve à microscope de N. FOOT. (*Ann. de Parasitologie*. III, n° 3. juillet).

12. BRUMPT (E.). — 1925. — Etude sommaire de l'Entamoeba dispar, n. sp. amibes à kystes quadrinuclées, parasites de l'homme. (*Bull. Acad. Méd. Paris* xciv, n° 35, 3 nov. pp. 943-952).
13. BRUMPT (E.) — 1926. — Quelques faits nouveaux concernant les amibes intestinales de l'homme et leur culture. (*Bull. méd.* xv, n° 5. 27-30 janvier pp. 105-109).
14. BRUMPT (E.) — 1926. — Entamoeba coli peut-elle être pathogène pour l'homme? Expérimentalement elle peut être pour le chat. (*Bull. Acad. Méd. Paris*, xcv, n° 11, mars, pp. 284-293).
15. BRUMPT (E.). — 1926. — Individualité d'Entamoeba dispar. (*Bull. Soc. de Path. exot.* xix, n° 6, 9 juin, pp. 399-402).
16. BRUMPT (E.) — 1926. — Infection expérimentale de chat par Entamoeba Coli. (*Ann. de Parasitolo*, iv, n° 3. juillet, p. 272.)
17. BRUMPT (E.) — 1935. — Précis de Parasitologie, 5^e éd. Paris, Masson, éditeur.
18. CARLES (J.). — 1919. — Les entérites chroniques à Lamblia. (*Jl. de Méd. de Bordeaux*, 25 mai, p. 187).
19. CARLES (J.) et BARTHÉLÉMY (E.). — 1917. — Procédé spécial de homogénéisation et de tamisage pour collecter les kystes dysentériques contenus dans les selles (*C. R. Soc. Biol.* LXXX, 21 avril).
20. CARLES (J.) — 1917. — Les procédés d'enrichissement des selles en coprologie. (*Jl. de Méd. de Bordeaux*, septembre).
21. CARLES (J.). — 1917. — La recherche des kystes dysentériques. (*Paris Méd.* 1 déc.).
22. CARLES (J.). — 1917. — L'examen des selles dans la dysenterie amibienne. (*Arch. de Méd. expériment. et d'anat. path.* xxvii, n° 6).
23. CARRIEU et Mme RAMBAULT. — 1917. — Arch. des mal. de l'app. digestif.
24. CASTEX et GREENWAY. — 1925. — Le rôle pathogène de Blastocystis hominis. (*Bull. Soc. Path. exot.*, p. 132).

25. CASTEX et GREENWAY. — 1925. — Le rôle pathogène de *Chilomastix mesnili*. (*Bull. Soc. Path. exot.* p. 137).
26. CASTEX et GREENWAY. — 1925. — Les protozoaires dans l'intoxication intestinale. (*Bull. Soc. Path. exot.* p. 177).
27. CHAUFFARD. — 1906. — Grains polliniques simulant des œufs de parasites dans les matières fécales. (*Presse médicale*, p. 18).
28. CLAYTON-LANE. — 1918. — Method, old and new, for the detection of hookworm infection. (*Indian Jl, méd. research*, VI, p. I).
29. CLAYTON-LANE. — 1919. — The technic of the levitation method. (*Indian Jl. méd. research*, VII, p. 229).
30. CLAYTON-LANE. — 1922. — The mass diagnostic of ankylostome infestation. (*Trans. Roy. Soc. trop. med. hyg.*, XVI, p. 274).
31. COCHRAN (S.). — Concentration of helminth ova from fœces. (*China med. Jl.* XXIX, p. 398).
32. DARLING. — 1911. — Méthodes spéciales pour découvrir les œufs de parasites dans les fèces. (*Proc. of the canal zone med. assoc.*, avril et sept, IV, 1^{re} partie).
33. DARLING. — 1913. — The rectal inoculation of kittens as an aid in determining the identity of pathogenic *Entamoeba*. (*Bull. Soc. path. exot.* VI, p. 149).
34. DESCHIENS (R.). — 1922. — Les entérites à *Giardia*. (*Thèse de Paris*).
35. DESCHIENS (R.). — 1923. — Sur l'habitat et la répartition des *Giardia* chez les porteurs sains et les porteurs malades. (*Bull. Soc. Path. exot.* p. 735).
36. DESCHIENS (R.). — 1927. — Comment dépister les infestations parasitaires du tube digestif. (*Presse méd.* 1^{er} janv. XXXV, n° 1, p. 3).
37. DOBELL (C.). — 1921. — The *Amoeba* living in man. (*Londres*).
38. DOBELL (C.) et JEPPE (M. W.). — 1917. — On the three common intestinal *Entamoeba* of man and their differential diagnostic. (*Brit. med. Jl I*, p. 607).

39. DOBELL (C.). — 1921. — A study of diverses races of *Entamoeba histolytica*. (*Arch. für. Schiffs, und Tropen Hyg.* XLVII, p. 301).
40. DOBELL (C.) et O'CONNOR. — 1921. — The intestinal Protozoa of man. (*Londres*).
41. DRBOHLOV (J.). — 1925. — Nouvelles preuves de possibilité de cultiver *Entamoeba dysenteriae*, type histolytica. (*Ann. de Parasitol.* II, oct. p. 349).
42. DRBOHLOV (J.). — 1927. — Culture de *Entamoeba dysenteriae*, type tetragène minuta. (*Ann. de Parasitol.* III, oct. p. 358.)
43. GOIFFON (R.). — 1935. — Manuel de Coprologie clinique. (*Paris, Masson éditeur*).
44. GOIFFON (R.) et ROUX (J.). — 1918. — Les entérites à *Lamblia*. (*Arch. des mal. d'app. digest.*, p. 194).
45. GUIART J.). — 1922. — Précis de Parasitologie. (*Paris Baillière, éditeur*).
46. HARANT. — 1935. — Une statistique locale d'examens parasitologiques. (*Arch. Sc. Méd.* II. 35).
47. HARANT, Mlle VERNIÈRES, D. BUNNAG 1936. — Nouvelles remarques sur le parasitisme intestinal à Montpellier. *Congrès soc. Sav.* Avril 1936.
48. JEPPI (M. W.) et DOBELL (C.). — 1918. — *Dientamoeba fragilis*, n. g., n. sp., a new Intestinal Amœba from Man. (*Parasitology*, x, p. 352).
49. JUILLET, GALAVIELLE et BOUSQUET. — 1922. — Recherches sur la faune parasitaire de l'homme à Montpellier et dans les environs. (*Bull. Soc. Ph.* XXIV, p. 245).
50. KOFOID (Ch.). — 1926. — A simplified medium for the cultivation of *End. dysenteriae*. (*Jl. of Lab. and clinical med.* XI, n° 7, avril, p. 683.)
51. KOFOID (Ch.) et BARBER. — 1919. — Rapid method for detection of ova intestinal parasites in human stools. (*California States Board of Health*).
52. LANGERON (M.). — 1935. — Précis de microscopie, 5° édition, Paris. Masson, éditeur.

53. LANGERON (M.) et RONDEAU du NOYER (M.). — 1926. — Coprologie microscopique. (Paris, Masson, édit.).
54. LENOIR (P.) et DESCHIENS (R.). — 1924. — Etude statistique concernant des infestations parasitaires du tube digestif à Paris. (*Arch. mal. app. dig. et nut.* avril xiv, n° 4).
55. LIBERT et LAVIER. — 1923. — Sur l'habitat de *Giardia intestinalis* chez l'homme. (*Bull. Soc. path. exot.* p. 589).
56. MARTINEAU et LEMOINE (M. H.). — 1924. — Contribution à l'étude des Protozoaires intestinaux. (*Thèse Ph.* Paris).
57. MATHIS (C.). — 1914. — Procédé rapide de fixation et de coloration pour reconnaître aisément les kystes des amibes dans les selles. (*Bull. Soc. médico-chir. de l'Indochine*, v, p. 182.)
58. MATHIS (C.). — 1919. — Les difficultés de la recherche et du diagnostic des entamibes intestinales. (Paris méd. 17, mai.)
59. MATHIS (C.) et MERCIER (L.). — 1917. — Existe-t-il des races d'*Entamoeba dysenteriae* à plus de quatre noyaux ? (*C. R. Soc. Biol.* lxxx, p. 191).
60. NEVEU-LEMAIRE (M.). — 1921. — Précis de parasitologie. (Paris, Lamarre, éd.).
61. PIROT (A.). — 1924. — La recherche des œufs d'Helminthes en coprologie. (*Thèse Bordeaux*).
62. POUBLAN (H.). — 1926. — Contribution à l'étude du parasitisme intestinal dans la région parisienne. (*Thèse Paris*).
63. PRINGAULT. — 1921. — Le parasitisme intestinal dans la région marseillaise. (*Bull. Soc. Path. exot.* xiv, p. 151)
64. ROBIN (A.). — 1925. — Sur une nouvelle méthode d'enrichissement. (*C. R. Soc. Biol.*, 24, mars, xcii, p. 1095).
65. ROBIN (A.). — 1925. — Recherche personnelle sur le parasitisme intestinal de la région Bordelaise. (*Thèse Bordeaux*, n° 30),

66. SIGALAS (R.), PIROT (R.) et ROBIN A.). — 1924. — Présence des œufs anormaux d'*Ascaris* dans les selles. (*Gazette Sc. méd. Bordeaux*, n° 5, 3 février).
67. SIGALAS (R.) et PIROT (R.) — 1924. — Un nouveau procédé d'enrichissement des selles en coprologie. (*C. R. Soc. Biol.* xc, 11 mars, p. 755.)
68. SMITH (A. M.), 1919. — A contribution to the question of number of races in the species *Ent histolytica*. *Ann. of Trop med. and Parasit.* xiii, p. 1.
69. TANAMI (W.) 1916. — A simple method of concentrating aggs. Jikwa, Zassi, n° 196, p. 107, 20 sept. analysé dans *Trop Dis. Bull.* 1917, p. 105.
70. TELEMANN (W.), 1908. — Eine methode zur Erleichterung der Auffindung von Parasitenciern in der Fœcus. *Deutsch méd. Woch.* xxxiv, p. 1510.
71. THOMSON (J. G.), 1926. — Pseudoparasitism in the fœcus of man. *The proc. of the royal soc. of. méd.*, xix, p. 14.
72. THOMSON (J. G.) et ROBERTSON (A.), 1921. — Charcots-Leyden crystals in the stools as an aid to the diagnosis of entamoebic dysentery. *Jl. of Trop. med. and Hyg.* 15 novembre.
73. P. VERNIÈRES 1936. — Remarques sur le parasitisme intestinal chez l'enfant dans la région de Montpellier. *Thèse Montpellier*.
74. WENYON et O'CONNOR 1917. — *Journal army méd. corp.* Janv.-mars.
75. YORK et ADAM 1926. — I Development of cysts. Existence and development of encysted amoeba in vitro. II. Longevity of the cyst in vitro, and their resistance to heat and to various drugs and chemicals. *Ann. Trop. med. and parasitol.* xx, p. 279.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas, ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
Parasitisme intestinal chez l'adulte
dans la région de Montpellier
par Doom BUNNAG.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression
Montpellier, le 2 Février 1938
le Professeur, CARRIEU

Vu :
Montpellier, le 7 Février 1938
le Doyen,
EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 8 Février 1938
Le Recteur,
PARISELLE.

Table des Matières

Avant-propos	11
Les Techniques	13
Etudes Statistiques	21
Recherches personnelles	37
Etude comparative de ces diverses statistiques	41
Tableau n° 1	43
— n° 2	47
— n° 3	51
Remarques sur le parasitisme intestinal dans dans la région de Montpellier	53
Remarques épidémiologiques	57
Conclusions	59
Bibliographie	61
Serment	67

